Über die Connaraceen-Gattung Jaundea Gilg.

Von

G. Schellenberg.

Im Jahre 1895 veröffentlichte GILG (in Notizbl. Bot. Garten Berlin I, Heft 2, S. 66) eine von ZENKER bei der Station Jaunde in Kamerun gesammelte Pflanze unter dem Namen *Jaundea*[1]) *Zenkeri*. Die Pflanze zeigte knäuelartige Blütenstände bei imbrikater Deckung der Kelchblätter, welches GILG damals bewog, sie als neue Gattung anzusehen. Die neue Gattung wurde auch in die Natürl. Pflanzenfam. (III, 3, 1894, 388) aufgenommen und dort nochmals im ersten Nachtragband (1897, S. 190) in der Schreibweise *Yaundea* genannt. GILG erkannte offenbar später, daß er sich bei dem ZENKERschen Materiale durch die jugendlichen Blütenstände und die Stellung der Antherenfächer in den sehr jugendlichen Blüten hatte täuschen lassen und daß *Jaundea Zenkeri* synonym mit seiner *Rourea pseudobaccata* sei; denn als ich das Berliner Connaraceen-Material zur Bearbeitung erhielt, lag die Pflanze unter der letztgenannten Art. In meinen »Beiträgen zur vergleichenden Anatomie und zur Systematik der Connaraceen« (Inaug.-Diss. 1910) veröffentlichte ich diese Synonymie-Verhältnisse. Ich zog also die Gattung *Jaundea* als Gattung ein, glaubte aber den Namen für eine Untergattung der Gattung *Byrsocarpus* anwenden zu sollen, zu der ich die Arten *Byrsocarpus Baumannii*, *B. monticola*, *B. niveus*, *B. parviflorus*, *B. Poggeanus*, *B. pseudobaccatus* und *B. viridis* stellte.

Im Verlaufe weiterer monographischer Studien bin ich nun zu einer anderen Auffassung gekommen, welche mich veranlaßt, die Gattung *Jaundea* wieder herzustellen. Wenn dies auch auf Grund ganz anderer Erwägungen geschieht, als jene, welche GILG zur Aufstellung seiner Gattung *Jaundea* veranlaßten, so daß die Gattung *Jaundea*, wie ich sie in Nachstehendem umgrenze, eigentlich etwas ganz anderes ist als das, was GILG darunter im

[1]) Der Name leitet sich ab von dem Kameruner Ortsnamen *Jaunde*, der Station, wo ZENKER die Pflanze sammelte. Die richtige Schreibweise ist wohl *Jaunde*, nicht *Yaunde*, die amtlichen Karten von Kamerun zeigen neuerdings nur noch diese Schreibweise. Die Aussprache hat *Ja-unde* (dreisilbig), nicht *Jaunde* (zweisilbig, au als Diphthong) zu lauten.

Jahre 1895 verstanden wissen wollte, so glaube ich doch den gleichen Namen anwenden zu sollen, da die von GILG damals als einer neuen Gattung zugehörig erkannte Pflanze, d. h. seine *Jaundea Zenkeri* = *Rourea pseudobaccata*, zur Gattung in meinem Sinne gehört.

Die Gattung *Jaundea*, wie ich sie heute umgrenze, ist auch nicht synonym mit meiner Untergattung *Jaundea* der Gattung *Byrsocarpus*. Ich habe schon damals, als ich *Jaundea* als Untergattung von *Byrsocarpus* aufstellte, erkannt, daß die von mir dazu gerechneten Arten *Byrsocarpus parviflorus*, *B. Poggeanus* und *B. viridis* untereinander näher verwandt sind. Ich kann dies nach neueren Untersuchungen nur bestätigen, muß aber gleichzeitig hinzufügen, daß diese drei Arten mit *Jaundea* nichts zu tun haben. Es sind echte *Byrsocarpus*-Arten, wie ich überhaupt nicht imstande bin diese Gattung weiter in Untergattungen zu gliedern. Der von mir früher in Anlehnung an die Versuche früherer Bearbeiter in der Größe der Blättchen und in der Blütezeit gesuchte Unterschied zwischen zwei Gruppen von *Byrsocarpus*-Arten erwies sich nicht als durchführbar. Es war ja auch zu erwarten, daß ein rein biologisches Moment wie es die Erscheinung ist, daß Blüten gleichzeitig mit dem Laube oder erst nach dessen Entfaltung sich entwickeln, nicht geeignet sein würde, um darauf eine systematische Zweiteilung durchzuführen. Es handelt sich bei den *Byrsocarpus*-Arten mit vor oder gleichzeitig mit dem Laube erscheinenden Blüten um laubabwerfende Sträucher der afrikanischen Steppen und Savannen, während die übrigen Arten der genannten Gattung den Urwald oder doch dessen Ränder bewohnen, und aus diesen Standorten erklärt sich die Verschiedenheit in der Blütezeit.

Die übrigen damals zur Untergattung *Jaundea* von mir gestellten *Byrsocarpus*-Arten haben mit *Byrsocarpus* nichts zu tun, sondern gehören zur Gattung *Jaundea*. Diese Gattung ist zwar mit *Byrsocarpus* nahe verwandt und gehört wie diese zur Gruppe der *Roureinae*. Sie unterscheidet sich aber schon habituell von *Byrsocarpus*, und die Verquickung beider Gattungen mag zum Teil dazu beigetragen haben, letztere Gattung nicht scharf hervortreten zu lassen, so daß sie mit *Santaloides* und *Rourea* zu einer Gesamtgattung *Rourea* vereinigt worden ist. Die *Jaudea*-Arten sind den *Byrsocarpus*-Arten immerhin so unähnlich, daß vielfach ihre Zugehörigkeit zur Gruppe der *Roureinae* verkannt wurde und einzelne Arten als *Connarus* oder als *Paxia* beschrieben worden sind.

Der habituelle Unterschied zwischen beiden Gattungen prägt sich besonders deutlich in der Nervatur der Blättchen und in der Ausbildung der Blütenstände aus. Während bei *Byrsocarpus* die Seitennerven der Blättchen schwach sind und unterseits nur wenig hervortreten, sind sie bei *Jaundea* kräftig und treten unterseits deutlich hervor. Auch sind sie bei dieser Gattung im allgemeinen steiler aufgerichtet als bei *Byrsocarpus*. Der Blütenstand der *Jaundea*-Arten ist rispig, end- oder seitenständig, reichblütig;

bei *Byrsocarpus* dagegen finden wir traubige achselständige, armblütige Blütenstände. Die Unterschiede beider Gattungen im Bau des Samens werden aus der Gegenüberstellung hinter der Gattungsdiagnose hervorgehen.

Da Gilgs Gattungsdiagnose für *Jaundea* unter anderen Voraussetzungen abgefaßt worden ist, so wäre nun zunächst eine neue Diagnose der Gattung *Jaundea* zu geben. Im Anschluß an diese zähle ich die mir heute bekannten 7 Arten der Gattung auf unter Zitierung der Synonymie und der Materialien. Soweit ich Materialien selbst sah, sind sie in der üblichen Weise mit einem ! hinter der Standortsangabe versehen; die nicht derart bezeichneten Standorte entnahm ich der Literatur. Unter den 7 Arten der Gattung befindet sich eine der Wissenschaft bisher unbekannte Art, *J. congolana*, deren Diagnose ebenfalls gegeben wird.

Jaundea Gilg in Not. Bot. Gart. Berlin I, 2 (1895) 66; in Engler-Prantl, Nat. Pflzfam. III, 3 (1894) 388 et Nachträge (1897) 190 [Yaundea]. — *Rourea* auct. plur., nec Aubl.; *Byrsocarpus* sect. *Jaundea* Schellenb., Beitr. (1910) partim. et in Engler, Pflanzenwelt Afrikas III, 1 (1915) 323; emend. Schellenb.

Flores hermaphroditi, pentacycli, pentameri, heterotristyli. Sepala 5, bene imbricata, extus puberula. Petala 5, sepalis longiora, glabra. Stamina 5 + 5, episepala epipetalis longiora, basi in tubum humilem connata, glabra; antherae dorsifixae, longitudinaliter introrsum dehiscentes. Carpella 5, extus pilosa, intus glabra, stylis basi hirsutis vel glabris aucta; stigma capitatum; ovula in loculo bina, collateralia, orthotropa, erecta. Folliculus unum tantum maturans, basi calyce paulo accreto ± patenti auctus, in dorsum arcuatus, acutatus, glaber. Semen arillo adnato ventro fisso, apice mucronato, parte anguste-sphenoidea supra medium ventri disposita excepta totidem involutum; hylum basilare, magnum; cotyledones subaequales, amylum gerentes; radicula ventralis. — Arbores, frutices vel frutices scandentes. Folia imparipinnata, cum floribus coaetane evoluta, costis secundariis subtus bene prominentibus praedita. Inflorescentiae paniculatae terminales, paniculis axillaribus saepius auctae.

Species 7, 6 Africae tropicae occidentalis, 1 Africae tropicae orientalis incolae.

Von *Byrsocarpus* unterscheidet sich *Jaundea* durch eine Reihe von Merkmalen, die untenstehend gegenübergestellt sind:

Jaundea.	*Byrsocarpus.*
Seitennerven der Blättchen gut entwickelt, unterseits deutlich vortretend.	Seitennerven der Blättchen schwach, kaum sichtbar vortretend.
Blütenstand rispig, endständig und seitenständig, reichblütig.	Blütenstand traubig, achselständig, armblütig.

Jaundea.	*Byrsocarpus.*
Früchtchen nach dem Rücken zu gekrümmt, zugespitzt.	Früchtchen gerade, abgerundet, mukronat.
Arillus der Samenschale angewachsen, an der Bauchseite gespalten, den Samen mit Ausnahme einer schmal-keilförmigen Stelle oberhalb der Mitte der Bauchseite ganz einhüllend.	Arillus der Samenschale angewachsen, an der Bauchseite gespalten, oft nur die untere Hälfte des Samens bedeckend, wenigstens die äußerste Spitze des Samens freilassend.
Same spitz auslaufend.	Same stumpf.
Würzelchen ventral.	Würzelchen ventral oder apikal.

J. Baumannii (Gilg) Schellenb. n. comb. — *Rourea Baumannii* Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XXIII (1896) 211; *Byrsocarpus Baumannii* Schellenb., Beitr. (1910) 44.

Togo: Misahöhe (Baumann n. 31!)

J. congolana Schellenb. n. sp. — Frutex scandens; ramulis minute ferrugineo puberulis, mox glabratis, cortice flavido verruculoso tectis. Folia imparipinnata, 4—5-juga, rhachide inventute minute ferrugineo-puberula; petioluli graciles, saepius elongati; foliola oblongo-elliptica, apice longe acuminata, basi acutiuscula vel rotundata, coriacea, supra nitida, glabra, tenuiter reticulata, subtus opaca minute puberula vel subglabra, reticulata; foliola invenilia tenuiter membranacea, obscure reticulata; costa mediana supra immersa, subtus valde prominens, costae secundariae utrinque 6—7, tenuiores. Inflorescentiae terminales atque versus apices ramorum axillares, paniculatae, parvae, rhachidibus minute ferrugineo-puberulis. Flores albi vel brunneoli; sepala subacuta, minute puberula; petala sepalis circ. triplo longiora, glabra. Folliculus ignotus.

Eine Halbliane mit ganz fein-rostbraun behaarten Zweigen, die bald kahl werden und dann mit gelblicher warziger Rinde bedeckt sind. Blätter unpaarig-gefiedert, 4—5-jochig; Blattspindel 4,5—20 cm lang, in der Jugend ganz fein-rostbraun behaart; Blättchenstiele bis zu 5 mm lang, schlank; Blättchen 3,5—11 cm lang, 1,5—4,5 cm breit, oblong-elliptisch, lang zugespitzt, am Grunde breit verschmälert oder abgerundet, lederig, oberseits glänzend, kahl, schwach-netzig, unterseits glanzlos, fein behaart oder fast kahl, netzig; junge Blättchen sehr zart und dünn, dunkel geadert; Mittelrippe oberseits eingesenkt, unterseits stark vortretend, Seitennerven jederseits 6—7, verhältnismäßig schwach. Blütenstände endständig oder nach den Gipfeln der Zweige zu auch achselständig, rispig, klein, die Spindeln etwa 4 cm lang und ganz fein-rostbraun behaart. Blüten weiß oder bräunlich; Kelchblätter 2,5 mm lang, 1 mm breit, etwas spitz, fein behaart; Blumenblätter 6 mm lang, 1 mm breit, kahl. Früchtchen unbekannt.

Unterer Kongo: Kimuenza (Gillet n. 2176! — Blühend im Mai 1903); Bingila, im Walde (Dupuis! — Blühend im Mai 1895). — Herb. Berlin.

Oberer Kongo: Muera-Kapraso zwischen Beni und Irumu, etwa 1100 m ü. M. im Hochwald etwas kletternder Strauch (Mildbraed n. 2783! — Blühend im Februar 1908). — Herb. Berlin.

Die neue Art unterscheidet sich von *J. pubescens* (Bak.) Schellenb. durch die rostbraunen feinbehaarten Zweige und von der darin ähnlichen *J. Leskrauwaetii* (De Wild.)

Schellenb. durch die unterseits ganz feinbehaarten Blättchen. Die letztgenannte Art hat filzig-behaarte Blättchenunterseite.

J. Leskrauwaetii (De Wild.) Schellenb. n. comb. — *Rourea Leskrauwaetii* De Wild. in Écud. Fl. Bas- et Moyen-Congo III, 1 (1909) 92 et var. *Sereti* De Wild. l. c. et *tenuifoliota* De Wild. l. c.; *Rourea verruculosa* De Wild. l. c. 95; *Rourea Claessensii* De Wild. in Bull. Jard. Bot. Brux. III, 2 (1911) 258.

Kongogebiet: Dobo (Claessens n. 725!); Nala (Seret n. 876!); Lubefu (Leskrauwaet n. 368!); Lac Foa (Leskrauwaet n. 198!); Eala (Seret n. 868; Laurent n. 839; Pynaert n. 1483); Mogandjo (Laurent n. 1630); Monga (Ledoux et Hugghe n. 32!); Konduë, Sankuru (Ledermann n. 48!); Fort Beni (Mildbraed n. 2404!); Abaranga bei Mawambi (Mildbraed n. 3136!).

Die De Wildemanschen Arten, die oben als Synonmye aufgeführt worden sind, stellten sich als verschiedene Entwicklungszustände ein und derselben Pflanze heraus. Zur Bildung der neuen Kombination standen die beiden De Wildemanschen Artnamen »*Leskrauwaetii*« und »*verruculosus*« zur Auswahl, denn die Priorität der Seitenzahl ist bekanntlich nicht ausschlaggebend. Obwohl es aus ästhetischen Gründen vorzuziehen gewesen wäre, den eine Eigenschaft bezeichnenden Artnamen »*verruculosus*« in Anwendung zu bringen, mußte doch darauf verzichtet werden, da er auf einer falschen Voraussetzung beruht und somit irreführend wäre. Die Früchtchen des von De Wildeman als *Rourea verruculosa* beschriebenen Materials (leg. Leskrauwaet n. 368) sind allerdings mit kleinen Warzen bedeckt. Diese sind aber keine normale Erscheinung, sondern sind anscheinend durch Insektenschäden hervorgerufen; im Innern der Früchtchen findet sich reichlich Wurmmehl. So konnte denn der Artname »*verruculosus*« nicht aufgegriffen werden, da er keine Eigenschaft der betreffenden Pflanze, sondern lediglich einen zufälligen pathologischen Zustand bezeichnet.

J. Leskrauwaetii ist nahe verwandt mit *J. pubescens*. Sie unterscheidet sich von dieser durch die rostbraun-behaarten Zweige und Blättchen, die bei *J. pubescens* graubehaart erscheinen. Von *J. congolana* unterscheidet sie die filzige Unterseite der Blättchen.

J. monticola (Gilg) Schellenb. n. comb. — *Rourea monticola* Gilg in Not. Bot. Gart. Berlin I, 2 (1895) 68; *Rourea albido-flavescens* Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XXX (1901) 316; *Byrsocarpus monticola* Schellenb., Beitr. (1910) 44.

Ostafrikan. Seengebiet: Rugege Wald, Rakarara (Mildbraed n. 891!); Insel Wau im Kiwu See (Mildbraed n. 1156!); Entebbe, Bot. Gart. (Mahon!; Mt. Kenia (Battiscomber n. 13!).

Westusambara: (Herb. Amani n. 3045!); Derema (Scheffler n. 102!; n. 105!); Lutindi (Liebusch!).

Usagara: Uluguru-Gebirge: Nglewenu (Stuhlmann n. 8857!; Kifuru (Stuhlmann n. 9071!).

Nyassaland: Ukinga, Monganyema-Berg (Goetze n. 1212!); Kyimbila (Stolz n. 2204!).

J. Oddoni (De Wild.) Schellenb. n. comb. — *Rourea Oddoni* De Wild. in Étud. Fl. Bas- et Moyen-Congo III, 1 (1909) 93.

Congo: Sanda (J. Gillet n. 3755 leg. Oddon!).

J. pseudobaccata (Gilg) Schellenb. n. comb. — *Jaundea Zenkeri* Gilg in Not. Bot. Gart. Berlin I, 2 (1895) 66; *Rourea pseudobaccata* Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XIV. (1891) 327; *Rourea venulosa* Hiern in Welw. Cat. Afr. Pl. I. (1896) 187; *Byrsocarpus pseudobaccatus* Schellenb., Beitr. (1910) 45; *Paxia Dewevrei* De Wild. in Compt. Rend. Soc. Bot. Belg. XXXVIII. (1900) 83; *Connarus libericus* Stapf in Journ. Linn. Soc. XXXVII. (1906) 93.

Ober-Guinea: Kouria, franz. Guinea (CAILLE n. 14810!); Sierra Leone, Farara am Niger (SCOTT ELLIOT n. 5315!); bei Kanguma (SMYTHE n. 118!); Liberia, Monrovia (WHYTE!); Goldküste, Akwapim Hills (JOHNSTON n. 777!); Lagos, Ebuta Metta (MILLEN n. 6!; MILLEN n. 84!).

Mittel-Guinea: Togo, Akposso-Hochfläche, Atakpame (v. DOERING n. 273!); Misahöhe (BAUMANN n. 31a!).

Nordwest-Kamerun: Compenda bei Mundame (BÜSGEN n. 123!); Soppo (PREUSS!); Semukina bei Ndonge (LEDERMANN n. 1199!); Bare (LEDERMANN n. 1240!, n. 1393!); zwischen Songolong und Ngom (LEDERMANN n. 5638!, n. 5640!).

Südkamerun: Jaunde (ZENKER n. 613!); Molundu (MILDBRAED n. 3921!) Edea (LOTZ n. 210!).

Unterer Congo: (DEWÉVRE n. 237!); Kisantu (GILLET n. 508!, n. 904!, s. n. anno 1899!; s. n. anno 1900!); Léopoldville (GILLET n. 3526); Ujole (GILLET); Umangi (KREK); Kitobola (PYNART n. 47); Coquilhatville (PYNAERT n. 804).

Ubangi-Tschadsee-Gebiet: Boma (CHEVALIER n. 5864!); Krébedje (Fort Sibut) (CHERALIER n. 10643!; LAURENT).

Ghasalquellengebiet: Am Nabambino, Niamniamland (SCHWEINFURTH n. 2969!); am Maboda, Niamniamland (SCHWEINFURTH n. 3855!); Kwa Muëra bei Fort Beni (MILDBRAED n. 2317!); Budda, Ruwenzori Exped. (SCOTT ELLIOT n. 7443!).

Angola: WELWITSCH n. 4630!, n. 4631!); Distr. Cazengo (GOSSWEILER n. 689!).

J. pseudobaccata ist in der Regel eine Pflanze der offenen Savannen, seltener scheint sie an den Rändern der Urwälder vorzukommen.

J. pubescens (Bak.) Schellenb. n. comb. — *Connarus pubescens* Bak. in Oliv., Fl. trop. Afr. I (1868) 458; *Connarus Thomsoni* Bak. l. c. 458; *Rourea Buchholzii* Gilg in Not. Bot. Gart. Berlin I, 2 (1895) 67; *Rourea nivea* Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 393; *Rourea hypovellerea* Gilg ex Schellenb., Beitr. (1910) 44, nomen; *Byrsocarpus niveus* Schellenb., Beitr. (1910) 44; *Byrsocarpus Buchholzii* Schellenb. in Fedde, Rep. X. (1911/12) 245.

Ober-Guinea: Lagos (MILLEN!).

Nordwest-Kamerun: Old Calabar River (MANN n. 2254!; THOMSON n. 26!); Abo (BUCHHOLZ!).

Süd-Kamerun: Lole (Staudt n. 6!); Groß-Batanga (Dinklage n. 680!; n. 1464!); Bipinde (Zenker n. 2503!); Bipinde, Mimfia (Zenker n. 3593!); Bipinde, Makao (Zenker n. 3627!); Bipinde, Bigiligi (Zenker n. 3885!); Jukaduma, Posten Plehn (Mildbraed n. 4658!).

Span. Gabun: Akonango, Ngun (Tessmann n. 953!).

Congo: Injolo (Seret n. 970!).

f. glabrata Schellenb. n. f. — Foliola subtus, praesertim ad nervos laxissime pilosa.

Nord-Kamerun: Ndonge, am Nlonako (Ledermann n. 6239!).

Ich konnte die Originalien zu Bakers *Connarus pubescens* und *C. Thomsoni* einsehen. Es ergab sich, daß beide Pflanzen identisch sind, es handelt sich lediglich um zwei verschiedene Blütenformen; *Jaundea* hat, wie alle Connaraceen, heterotristyle Blüten. Ferner ergab sich die Übereinstimmung der Bakerschen Arten mit den später von Gilg beschriebenen *Rourea*-Arten.